

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-069415

(43)Date of publication of application : 16.03.2001

(51)Int.Cl. H04N 5/44
H04B 1/16
H04H 1/00
H04N 5/765
H04N 5/91
H04N 7/08
H04N 7/081

(21)Application number : 11-243978

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 30.08.1999

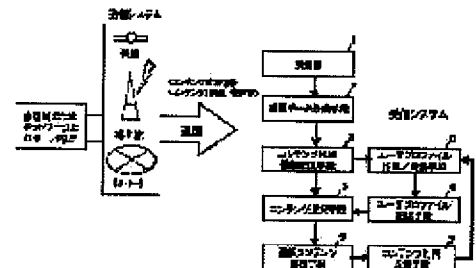
(72)Inventor : ARAKI SHOICHI
OZAWA JUN

(54) DATA RECEIVING METHOD, DATA MANAGING METHOD, DATA DISPLAY METHOD, DATA REPRODUCING METHOD, DATA RECEIVER AND PROGRAM RECORDING MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To edit and store only a part desired to watch by a user in a program by selecting and receiving at least one of components of the program based on the utilization style of the user for utilizing the program in the past while referring to an attribute value added corresponding to the contents of components.

SOLUTION: Contents and additional information transmitted from a broadcasting station received by a receiving part 1 of a reception system or distribution server on a network are stored in a contents/additional information storage means 3 after being separated to the contents and the additional information by a received data separating means 2. The utilization style of the user to the contents is stored in a user profile storage means 4 and while referring to the contents/additional information and a user profile, a contents selecting means 5 selects the part desired by the user out of contents and stores it in a selected contents storage means 6. A contents utilization supporting means 7 displays the title of the staged contents or the like and makes the user utilize them.



(11)特許出願公開番号
特開2001-69415
(P2001-69415A)

(43)公開日 平成13年3月16日(2001.3.16)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	サーチワード(参考)
H 0 4 N 5/44		H 0 4 N 5/44	Z 5 C 0 2 5
H 0 4 B 1/16		H 0 4 B 1/16	M 5 C 0 5 3
H 0 4 H 1/00		H 0 4 H 1/00	C 5 C 0 6 3
H 0 4 N 5/765		H 0 4 N 5/91	L 5 K 0 6 1
5/91			Z
審査請求 未請求 請求項の数23 O L (全 19 頁) 最終頁に続く			

審査請求 未請求 請求項の数23 OL (全 19 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号	特願平11-243978	(71)出願人	000005821 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
(22)出願日	平成11年8月30日(1999.8.30)	(72)発明者	荒木 昭一 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器 産業株式会社内
		(72)発明者	小澤 順 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器 産業株式会社内
		(74)代理人	100092794 弁理士 松田 正道

最終頁に続く

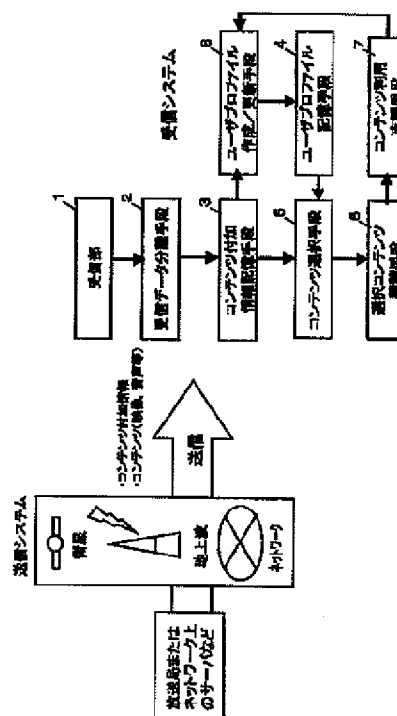
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 データ受信方法、データ管理方法、データ表示方法、データ再生方法、データ受信装置、及びプログラム記録媒体

(57) 【要約】

【課題】従来、EPGの情報を用いてユーザの視聴履歴を学習した結果に基づいて、大量の番組情報からユーザへおすすめ番組のみを提供することはできるが、個々のユーザにとって番組の好きな部分のみを提供できなかった。

【解決手段】映像、音声などからなるコンテンツについて、コンテンツおよびその構成要素の内容に応じて付加された属性値を参照し、コンテンツの構成要素に対するユーザの利用形態に基づいて前記構成要素を少なくとも1つ選択する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 番組の構成要素の内容に応じて付加された属性値を参照し、ユーザが過去の番組を利用した利用形態に基づいて、前記構成要素を少なくとも1つ選択して受信することを特徴とするデータ受信方法。

【請求項2】 前記構成要素は番組を構成する所定の単位であることを特徴とする請求項1記載のデータ受信方法。

【請求項3】 前記所定の単位とは、シーン、またはカット、またはフレーム、またはMPEGのGOP、またはそれらに含まれるオブジェクトであることを特徴とする請求項2記載のデータ受信方法。

【請求項4】 前記ユーザの利用形態は、ユーザが過去に利用した前記構成要素の、各属性値の時間的累積値を少なくとも利用して決定されるものであることを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載のデータ受信方法。

【請求項5】 前記属性値は、前記構成要素の内容を表すキーワードであることを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載のデータ受信方法。

【請求項6】 前記構成要素を選択する際、前記構成要素を記録する記録媒体の空き領域に記録できるように、前記構成要素を選択することを特徴とする請求項1～5のいずれかに記載のデータ受信方法。

【請求項7】 前記属性値には、少なくとも前記時間的累積値を利用して重要度が付けられており、選択された、前記重要度が高い前記構成要素を記録媒体に記録する時は、前記記録媒体に既に記録されている、より重要度の低い構成要素から順に削除することを特徴とする請求項1～5のいずれかに記載のデータ受信方法。

【請求項8】 請求項7記載のデータ受信方法によって選択された構成要素を記録する際に、記録日時を同時に記録し、記録されてからの経過時間に応じて、より重要度の低い前記構成要素から順次削除することを特徴とするデータ管理方法。

【請求項9】 請求項1～7のいずれかに記載のデータ受信方法によって選択された構成要素を記録し、所定の時間間隔で前記ユーザの利用形態の変更をチェックし、前記ユーザの利用形態の変更結果に基づき、記録されている前記構成要素を再編集することを特徴とするデータ管理方法。

【請求項10】 請求項1～7のいずれかに記載のデータ受信方法によって選択された構成要素を記録し、記録された構成要素の中で、有効期限の属性及び属性値を持つ構成要素に対して、所定の時間間隔で前記有効期限の属性値をチェックし、有効期限を過ぎている前記構成要素を削除することを特徴とするデータ管理方法。

【請求項11】 請求項7または8に記載のデータ受信方法によって選択された構成要素を記録し、それら記録した番組の中から番組をユーザが所定の目的のため選択させる際に、算出された番組の再生所要時間またはデー

タ容量と、前記番組の前記構成要素を選択するのに利用した前記属性値、前記重要度の少なくとも1つとを対にして表示することを特徴とする受信データ表示方法。

【請求項12】 請求項7または8または11に記載のデータ受信方法によって選択された構成要素を記録し、前記記録媒体に記録した番組をユーザに選択させる際に、選択された前記構成要素のうち重要度の高い前記構成要素のサイズを縮小した静止画または動画と、前記属性値、前記重要度の少なくとも1つとを対にして表示することを特徴とするデータ表示方法。

【請求項13】 請求項1～7のいずれかに記載のデータ受信方法によって選択された構成要素を記録し、記録した番組を再生する際に、ユーザが所定のスキップ入力を行った場合、現在再生中の構成要素から次に再生する構成要素へスキップすることを特徴とするデータ再生方法。

【請求項14】 番組の構成要素の内容に応じて付加された属性値と前記番組を受信する受信手段と、前記属性値を参照し、ユーザが過去の番組を利用した利用形態に基づいて、前記構成要素を少なくとも1つ選択して受信する編集手段とを備えたことを特徴とするデータ受信装置。

【請求項15】 前記ユーザの利用形態は、ユーザが過去に利用した前記構成要素の、各属性値の時間的累積値を少なくとも利用して決定されるものであることを特徴とする請求項14記載のデータ受信装置。

【請求項16】 前記編集手段で選択された前記構成要素を記録媒体に記録する記録手段を備えたことを特徴とする請求項15記載のいずれかに記載のデータ受信装置。

【請求項17】 前記編集手段は、前記構成要素を記録する前記記録媒体の空き領域に記録できるように、前記構成要素を選択することを特徴とする請求項16記載のデータ受信装置。

【請求項18】 前記属性値には、少なくとも前記時間的累積値を利用して重要度が付けられており、前記編集手段は、選択された、前記重要度が高い前記構成要素を前記記録媒体に記録する時は、前記記録媒体に既に記録されている、より重要度の低い構成要素から順に削除することを特徴とする請求項16に記載のデータ受信装置。

【請求項19】 前記記録手段は、選択された前記構成要素を記録する際に、記録日時を同時に記録し、前記編集手段は、記録されてからの経過時間に応じて、より重要度の低い前記構成要素から順次削除することを特徴とする請求項16～18のいずれかに記載のデータ受信装置。

【請求項20】 前記編集手段は、所定の時間間隔で前記ユーザの利用形態の変更をチェックし、前記ユーザの利用形態の変更結果に基づき、記録されている前記構成

要素を再編集することを特徴とする請求項16～19のいずれかに記載のデータ受信装置。

【請求項21】 前記編集手段は、記録された構成要素の中で、有効期限の属性値を持つ構成要素に対して、所定の時間間隔で前記有効期限の属性値をチェックし、有効期限を過ぎている前期構成要素を削除することを特徴とする請求項16～20のいずれかに記載のデータ受信装置。

【請求項22】 請求項1～13のいずれかに記載のデータ受信方法またはデータ管理方法またはデータ表示方法またはデータ再生方法の、全部または一部のステップの全部又は一部の動作をコンピュータにより実行させるためのプログラムを記録したことを特徴とするプログラム記録媒体。

【請求項23】 請求項14～21のいずれかに記載のデータ受信装置の全部または一部の手段の全部または一部の機能をコンピュータにより実行させるためのプログラムを記録したことを特徴とするプログラム記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、デジタル放送やネットワークを介したコンテンツ配信における付加情報を利用したデータ受信に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、研究開発が進んでいるデジタル放送システムでは、現行の標準テレビジョン信号やハイビジョン信号に相当する映像や音声の主情報に加え、画像、図形、文字、さらにはソフトウェアやデータなどの付加情報をそれぞれデジタル化し、それらを多重化して送信する。例えば、EPG(Electronic Program Guide)は、番組のチャンネル、放送時間、ジャンル、解説等を含んだ番組の付加情報である。受信機側では、受信信号から主情報と付加情報を分離し、記憶する。そして、記憶されている付加情報に基づく様々な機能やサービスの付加が提案されている。例えば、特開平10-162072の情報検索方法および装置では、EPGの情報をを用いてユーザの視聴履歴を学習した結果に基づいて、個々のユーザにとって興味のある番組のみを提供するという技術が開示されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記の装置では、大量の番組情報からおすすめの番組のみをユーザに提供することはできるが、一般的なユーザがテレビを見られる時間は2時間程度と言われており、現実の問題として、おすすめ番組をすべて見るということは困難であった。また、番組そのものの検索はできるが、個々のユーザにとって番組の好きな部分のみを提供することは考慮されていなかった。

【0004】すなわち、提供されたおすすめ番組をユーザがすべて見るということは困難であるという課題があ

る。また、ユーザにとって番組の好きな部分のみ提供することが出来ないという課題がある。

【0005】本発明は、かかる点に鑑み、番組中のユーザが見たい部分だけを編集して蓄積することが出来るデータ受信方法、データ管理方法、データ表示方法、データ再生方法、データ受信装置、及びプログラム記録媒体の提供することを目的とするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決するために、第1の本発明(請求項1に対応)は、番組の構成要素の内容に応じて付加された属性値を参照し、ユーザが過去の番組を利用した利用形態に基づいて、前記構成要素を少なくとも1つ選択して受信することを特徴とするデータ受信方法である。

【0007】また、第2の本発明(請求項2に対応)は、前記構成要素は番組を構成する所定の単位であることを特徴とする第1の本発明に記載のデータ受信方法である。

【0008】また、第3の本発明(請求項3に対応)は、前記所定の単位とは、シーン、またはカット、またはフレーム、またはMPEGのGOP、またはそれらに含まれるオブジェクトであることを特徴とする第2の本発明に記載のデータ受信方法である。

【0009】また、第4の本発明(請求項4に対応)は、前記ユーザの利用形態は、ユーザが過去に利用した前記構成要素の、各属性値の時間的累積値を少なくとも利用して決定されるものであることを特徴とする第1～3の本発明のいずれかに記載のデータ受信方法である。

【0010】また、第5の本発明(請求項5に対応)は、前記属性値は、前記構成要素の内容を表すキーワードであることを特徴とする第1～4の本発明のいずれかに記載のデータ受信方法である。

【0011】また、第6の本発明(請求項6に対応)は、前記構成要素を選択する際、前記構成要素を記録する記録媒体の空き領域に記録できるように、前記構成要素を選択することを特徴とする第1～5の本発明のいずれかに記載のデータ受信方法である。

【0012】また、第7の本発明(請求項7に対応)は、前記属性値には、少なくとも前記時間的累積値を利用して重要度が付けられており、選択された、前記重要度が高い前記構成要素を記録媒体に記録する時は、前記記録媒体に既に記録されている、より重要度の低い構成要素から順に削除することを特徴とする第1～5の本発明のいずれかに記載のデータ受信方法である。

【0013】また、第8の本発明(請求項8に対応)は、第1～7の本発明のいずれかに記載のデータ受信方法によって選択された構成要素を記録する際に、記録日時を同時に記録し、記録されてからの経過時間に応じて、より重要度の低い前記構成要素から順次削除することを特徴とするデータ管理方法である。

【0014】また、第9の本発明（請求項9に対応）は、第1～7の本発明のいずれかに記載のデータ受信方法によって選択された構成要素を記録し、所定の時間間隔で前記ユーザの利用形態の変更をチェックし、前記ユーザの利用形態の変更結果に基づき、記録されている前記構成要素を再編集することを特徴とするデータ管理方法である。

【0015】また、第10の本発明（請求項10に対応）は、第1～7の本発明のいずれかに記載のデータ受信方法によって選択された構成要素を記録し、記録された構成要素の中で、有効期限の属性及び属性値を持つ構成要素に対して、所定の時間間隔で前記有効期限の属性値をチェックし、有効期限を過ぎている前期構成要素を削除することを特徴とするデータ管理方法である。

【0016】また、第11の本発明（請求項11に対応）は、第7または8の本発明のいずれかに記載のデータ受信方法によって選択された構成要素を記録し、それら記録した番組の中から番組をユーザが所定の目的のため選択させる際に、算出された番組の再生所要時間またはデータ容量と、前記番組の前記構成要素を選択するのに利用した前記属性値、前記重要度の少なくとも1つとを対にして表示することを特徴とする受信データ表示方法である。

【0017】また、第12の本発明（請求項12に対応）は、第7または8または11の本発明に記載のデータ受信方法によって選択された構成要素を記録し、前記記録媒体に記録した番組をユーザに選択させる際に、選択された前記構成要素のうち重要度の高い前記構成要素のサイズを縮小した静止画または動画と、前記属性値、前記重要度の少なくとも1つとを対にして表示することを特徴とするデータ表示方法である。

【0018】また、第13の本発明（請求項13に対応）は、第1～7の本発明のいずれかに記載のデータ受信方法によって選択された構成要素を記録し、記録した番組を再生する際に、ユーザが所定のスキップ入力を行った場合、現在再生中の構成要素から次に再生する構成要素へスキップすることを特徴とするデータ再生方法である。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。

【0020】（第1の実施の形態）図1は、第1の実施の形態を示す受信システムの構成図である。図1において、1は放送局やネットワーク上の配信サーバから送信されてくるコンテンツとその付加情報を受信する受信部、2は受信部1で受信したデータをコンテンツとその付加情報に分離する受信データ分離手段、3は受信データ分離手段2により分離された付加情報を記憶するコンテンツ付加情報記憶手段、4はユーザのコンテンツに対する利用形態を記憶するユーザプロフィール記憶手段、

5はコンテンツ付加情報とユーザプロフィールを参照してコンテンツからユーザが好む部分を選択するコンテンツ選択手段、6は選択されたコンテンツを蓄積する選択コンテンツ蓄積手段、7は選択コンテンツ蓄積手段6で蓄積されたコンテンツのタイトル等を表示してユーザに利用させるコンテンツ利用支援手段、8はコンテンツ利用支援手段7により利用されたコンテンツの付加情報に基づきユーザのユーザプロフィールを更新するユーザプロフィール作成／更新手段である。

【0021】以上のように構成された受信システムが実行される本実施の形態のハードウェア構成を図2に示す。図2は基本的に汎用の計算機システムの構成と同じである。また、図1に示したシステムの構成部分と同一の構成部分を含んでいるため、同一構成部分には同一番号を付して説明を省略する。図2において、102はプログラムを記憶する揮発性メモリからなる主記憶装置、103はプログラムやデータを記憶する不揮発性メモリからなる補助記憶装置、101は主記憶装置102に記憶されているプログラムを実行するCPUである。補助記憶装置103に記憶されているプログラムは、主記憶装置102にロードされた後CPU101により実行される。

【0022】以上のように構成された第1の実施の形態の動作を説明する。第1の実施の形態の動作をより分かりやすく説明するために、ここでは、ネットワーク上のサーバから配信される大相撲の映像の受信を例として説明する。サーバには、図3に示すように、取組ごとの力士名や当日の取組の中での重要度などの付加情報を一緒に記憶しておく。図3において、例えば、「取組(1)、重要度」は当日の取組の中での重要度を表す。また、「取組(1)、構成要素(1)、重要度(1)」は、取組(1)、構成要素(1)、キーワード(1)の重要度を表しており、この場合、「取組(1)、構成要素(1)、開始時間：02:42:20」と「取組(1)、構成要素(1)、終了時間：02:43:34」に該当するシーンにおける若乃花の重要度を表している。これらの付加情報はコンテンツ提供者があらかじめ付与する。

【0023】図3において、スロット4には、「付加情報解釈用データ」と「ユーザプロフィール作成用データ」が付与されており、これらは、ユーザのコンテンツ利用形態であるユーザプロフィールの作成／更新に用いられる。「付加情報解釈用データ」は、付加情報にどのような属性や属性値があるかやそれらの関係が記述されている。「ユーザプロフィール作成用データ」には、「付加情報解釈用データ」を参照し、図4に示すようなユーザプロフィールを作成／更新するためのルールが記述されている。図4に示すようなユーザプロフィールを作成するためのルールとしては、視聴している映像に付与されているジャンル、サブジャンル、およびキーワードごとに視聴時間を累積し、「ユーザにとっての重要度」を算出するというものである。

【0024】図4において、例えばユーザAは、大相撲や野球のほうがサッカーよりも長時間見ており（興味があり）、さらに、大相撲の番組の中では若乃花の取り組みをよく見ているということになる。この例では、「ユーザにとっての重要度」は、「ユーザが実際にあるキーワードが付与されたシーンを見た時間」を「そのキーワードが付与されている全シーンを見るのに必要な時間」で割り、さらに関連キーワード間（例えば大相撲に関するキーワード）で [0, 1] の範囲に正規化している。なお、ここでは、「付加情報解釈用データ」と「ユーザプロファイル作成用データ」は、配信される番組とともに送られてくる例で説明したが、あらかじめ受信端末に記憶されていてもよい。

【0025】以下、受信機の動作を図5のフローチャートを用いて説明する。

[STEP1a] データ受信

受信部1は、放送やネットワークからのコンテンツの配信を待ち受けており、コンテンツが配信されてくれば、そのコンテンツと付加情報を受信してSTEP2aへ。それ以外はSTEP4aへ。

[STEP2a] 受信データの分離

受信データ分離部2により、受信したデータをコンテンツと付加情報に分離し、付加情報はコンテンツ付加情報記憶手段3に記憶し、コンテンツは、補助記憶装置103に一時的に記憶する。コンテンツ付加情報記憶手段3は、受信データに図3に示した「付加情報解釈用データ」や「ユーザプロファイル作成用データ」が含まれていれば、それも記憶しておく。

[STEP3a] コンテンツ選択

コンテンツ選択手段5により、ユーザプロファイル記憶手段4に記憶されているユーザプロファイルを参照し、「ユーザにとっての重要度」が所定の閾値以上である属性および属性値を選択し、コンテンツ付加情報記憶手段に記憶されている付加情報を参照し、選択されたユーザプロファイルの属性値に関連する属性値をもつシーンを重要度順、時間順に選択する。例えば、図4に示したユーザAでは、若乃花の重要度が高い「取組(1). 構成要素(1). キーワード(1): 若乃花、取組(1). 構成要素(1). 重要度(1): 0.5、取組(1). 構成要素(1). 開始時間: 02:42:20、取組(1). 構成要素(1). 終了時間: 02:43:34」および「取組(1). 構成要素(3). キーワード(1): 若乃花、取組(1). 構成要素(3). 重要度(1): 0.9、取組(1). 構成要素(3). 開始時間: 02:46:11、取組(1). 構成要素(3). 終了時間: 02:48:21」の2つの部分を選択してコンテンツ蓄積手段6に蓄積する。このとき、これら選択されたシーンに関する付加情報も対にして蓄積する。さらに、コンテンツ、ジャンルやコンテンツ、サブジャンル、取組(1)、取組名や取組(1). 重要度といった、より上位概念の付加情報も同時に蓄積する。

[STEP4a] ユーザによるコンテンツ利用

コンテンツ利用支援手段7は、常にコンテンツ選択手段5により選択されたコンテンツを含めて現在アクセス可能なコンテンツをタイトル等と共に表示しており、ユーザによるコンテンツ利用を受け付ける。コンテンツが利用されれば、該当コンテンツを再生しSTEP5aへ。それ以外はSTEP6aへ。

[STEP5a] ユーザプロファイルの更新

ユーザプロファイル作成/更新手段8は、ユーザプロファイル記憶手段4に記憶されているユーザプロファイル、およびコンテンツ付加情報記憶手段3に記憶されている「付加情報解釈用データ」や「ユーザプロファイル作成用データ」を参照し、分離した付加情報に新たな属性や属性値があればユーザプロファイルに追加して「ユーザにとっての重要度」を算出し、視聴中のシーンに付加されている情報の属性に関連する属性がユーザプロファイル中にあれば、その属性値の「ユーザにとっての重要度」を更新する。例えば、貴ノ浪のシーンを見ていれば、ユーザプロファイル中の属性値「貴ノ浪」の重要度を増加させる。

[STEP6a] 視聴終了判定

ユーザが視聴を終了しなければ、STEP1へ。終了すれば現在のユーザプロファイルおよび選択中のコンテンツを保存してENDへ。

【0026】以上、第1の実施の形態では、送信側でコンテンツに付与したコンテンツ構成要素の付加情報と、ユーザの視聴形態を表すユーザプロファイルを参照することにより、個々のユーザにとって見たいシーンのみを集めたコンテンツが提供できる。

【0027】なお、本実施の形態のコンテンツは本発明の番組の例である。また、本実施の形態の若の花、貴ノ浪は本発明のオブジェクトの例である。要するに本発明のオブジェクトは画面を構成する意味のある部分でありさえすればよい。また、本実施の形態のユーザプロファイルは本発明の利用形態の例である。また、本実施の形態のユーザにとっての重要度は本発明の重要度の例である。また、本実施の形態の受信部は本発明の受信手段の例であり、本実施の形態のコンテンツ選択手段は本発明の編集手段の例であり、本実施の形態の選択コンテンツ蓄積手段は本発明の記録手段の例である。

【0028】さらに、本実施の形態における放送局またはネットワークは、CS放送における放送局、BS放送における放送局、ケーブルテレビ放送における放送局、コンピュータネットワーク、インターネットなど、要するに映像などのコンテンツを配信する放送側からそのコンテンツを利用する側へコンテンツと付加情報を送ることができるものでありさえすればよい。

【0029】さらに、本実施の形態では相撲の映像を編集する場合を例にあげて説明したが、これに限らない。野球の試合の編集、ドラマの編集など、要するに任意のコンテンツに適用することが出来る。

【0030】さらに、本実施の形態ではコンテンツの構成要素をシーンとして説明したがこれに限らない。カット、フレーム、MPEGのGOPおよびそれらに含まれるオブジェクトでも構わない。例えば、構成要素をカットとした場合（カメラの切り替わりで構成要素を分けた場合）、各カット毎に本実施の形態で説明した付加情報を付加すればよい。構成要素をフレームとした場合は、各フレーム毎に付加情報を付加すればよい。また、構成要素をMPEGのGOPとした場合は、各GOP毎に付加情報を付加すればよい。

【0031】（第2の実施の形態）次に本発明のデータ受信方法に係る第2の実施の形態について説明する。第1の実施の形態では、送信側でコンテンツの構成要素に付与した付加情報と、ユーザの視聴形態を表すユーザプロフィールを参照することにより、個々のユーザにとって見たいシーンのみを選択する例を説明したが、第2の実施の形態は、選択されたコンテンツを蓄積する前にシステムの記憶容量を調べ、記憶容量の残量に記憶できるように、ユーザプロフィールに基づきコンテンツの構成要素を選択するように考慮したものである。

【0032】図6は第2の実施の形態である受信システムの構成図であり、図1に示した第1の実施の形態の受信システムと同じ構成部分には同一番号を付して詳細な説明は省略する。第2の実施の形態と第1の実施の形態の受信システムの相違点は、コンテンツ選択手段5を、選択コンテンツ蓄積手段6の残量に合せて選択するコンテンツ構成要素を変更する記憶容量残量適応型コンテンツ選択手段9で置き換えたことである。

【0033】以上のように構成された第2の実施の形態の動作を図7のフローチャートを用いて説明する。ただし、第1の実施の形態の受信システムの動作を表す図5のフローチャートの[STEP3a]との相違点である[STEP3b]についてのみ説明する。

[STEP3b]記憶容量残量に応じたコンテンツ選択
記憶容量残量適応型コンテンツ選択手段9により、まず、補助記憶装置103の容量のうちコンテンツ蓄積に割り当てた容量の残量を調べる。次に、ユーザプロフィール記憶手段4に記憶されているユーザのユーザプロフィールから所定の閾値以上の「ユーザにとっての重要度」をもつ属性および属性値を選択し、コンテンツ付加情報記憶手段3に記憶されている付加情報を参照し、選択されたユーザプロフィールの属性値に関連する属性値をもつ構成要素を重要度の高い順に1つずつ記憶容量を超えない限り選択し、それらを時間順に蓄積する。例えば、図3の付加情報および図4のユーザプロフィールの場合、選択コンテンツ蓄積手段6の記憶容量が3分24秒以上あれば、若乃花が登場するシーンをすべて蓄積できるが、例えば、記憶容量が2分30秒しかない場合には、より重要度が高い「取組(1)、構成要素(3)、キーワード(1)：若乃花、取組(1)、構成要素(3)、重要度(1)：0、

9、取組(1)、構成要素(3)、開始時間：02:46:11、取組(1)、構成要素(3)、終了時間：02:48:21」のみを蓄積する。

【0034】以上、第2の実施の形態では、記憶容量の残量に応じてコンテンツ構成要素を選択するので、記憶容量が少ない場合でも、ユーザにとって重要度の高いコンテンツの内容部分のみを選択的に蓄積できる。

【0035】なお、本実施の形態の記憶容量残量適応型コンテンツ選択手段は本発明の編集手段の例である。

10 【0036】（第3の実施の形態）次に本発明のデータ受信方法に係る第3の実施の形態について説明する。第2の実施の形態では、記憶容量の残量に記憶できるように、ユーザプロフィールに基づき選択するコンテンツの構成要素を変更する例を説明したが、第3の実施の形態は、ユーザにとってより重要度の高い新規コンテンツが蓄積対象となっており、記憶容量の残量が少ない場合には、より「ユーザにとっての重要度」が低い既に蓄積済みのコンテンツの構成要素からより重要度の低い部分を削除することにより、より重要度の高いコンテンツを蓄積できるように考慮したものである。

【0037】図8は第3の実施の形態である受信システムの構成図であり、図6に示した第2の実施の形態の受信システムと同じ構成部分には同一番号を付して詳細な説明は省略する。第3の実施の形態と第2の実施の形態の受信システムの相違点は、記憶容量残量適応型コンテンツ選択手段9を、より重要度の低い既存コンテンツの構成要素を再度選択編集することにより、新規コンテンツを蓄積するための容量を増加させる重要度比較型コンテンツ選択手段10で置き換えたことである。

30 【0038】以上のように構成された第3の実施の形態の動作を図9のフローチャートを用いて説明する。ただし、第1の実施の形態の受信システムの動作を表す図5のフローチャートの[STEP1a]～[STEP2a]、[STEP4a]～[STEP6a]は、それぞれ図9における[STEP1c]～[STEP2c]、[STEP4c]～[STEP6c]とは動作が同じであるので説明は省略し、異なる動作を表す[STEP3c#1]～[STEP3c#7]についてのみ説明する。これらのステップは、重要度比較型コンテンツ選択手段10により実行される。

[STEP3c#1]重要度最低の既存コンテンツの選択

40 少なくとも1つ既存コンテンツが存在する場合、ユーザにとって最も重要度が低い既存コンテンツを選択する。ここで、ユーザにとっての個々のコンテンツの重要度は、例えば次のようにして求める。コンテンツの内容を表す特徴として、コンテンツの付加情報であるキーワードとその重要度（図3では、取組(1)、構成要素(1)、キーワード(1)と取組(1)、構成要素(1)、重要度(1)など）からなるキーワードベクトルに注目すると、個々のコンテンツの「ユーザにとっての重要度」は、例えば図4に示すようなユーザプロフィール中のキーワードと重要度からなるキーワードベクトルとの内積により与えられる。内積の

値が大きいほど「ユーザにとっての重要度」は高く、値が小さいほど「ユーザにとっての重要度」は低いと判断する。ここで、コンテンツの付加情報内に複数の同一キーワードがある場合には、例えばそのキーワードの重要度は加算すればよい。

[STEP3c#2]蓄積対象コンテンツとの重要度比較

蓄積対象コンテンツのユーザにとっての重要度がSTEP3c#1で選択された既存コンテンツの重要度より大きい場合STEP3c#3へ、それ以外はSTEP3c#6へ。

[STEP3c#3]既存コンテンツの再編集による記憶領域の増加

STEP3c#1で選択された既存コンテンツの付加情報およびユーザプロファイルのキーワードと重要度を参照し、ユーザにとって重要度の低い部分を削除して、記憶容量を増加させる。例えば、図4のユーザAに対する既存コンテンツとして、図3に示したコンテンツの中で若乃花の重要度が高い「取組(1)、構成要素(1)、キーワード(1):若乃花、取組(1)、構成要素(1)、重要度(1):0.5、取組(1)、構成要素(1)、開始時間:02:42:20、取組(1)、構成要素(1)、終了時間:02:43:34」および「取組(1)、構成要素(3)、キーワード(1):若乃花、取組(1)、構成要素(3)、重要度(1):0.9、取組(1)、構成要素(3)、開始時間:02:46:11、取組(1)、構成要素(3)、終了時間:02:48:21」の2つの部分が蓄積されていた場合、より重要度の低い後者のシーンを削除する。

[STEP3c#4]選択された既存コンテンツの再編集の結果、蓄積対象コンテンツが蓄積可能な分だけ記憶容量がいたかどうかをチェックする。蓄積可能と判断した場合には、STEP3c#5へ。まだ容量が不足する場合には、STEP3c#7へ。

[STEP3c#5]第1の実施の形態の動作を表す図5のフローチャートのSTEP3aと同様に、現在の蓄積対象コンテンツからユーザにとって重要度が高い部分を蓄積する。

[STEP3c#6]現在の記憶容量で記憶可能な部分のみ現在の蓄積対象コンテンツを蓄積する。

[STEP3c#7]再編集された既存コンテンツを重要度比較対象から除外し、STEP3c#1へ。なお、ここでは、既存コンテンツ個々について重要度の低い部分を削除する例で説明したが、重要度の低いコンテンツそのものを順に削除してもよい。

【0039】以上、第3の実施の形態では、コンテンツ間で「ユーザにとっての重要度」を比較することにより、より重要度の低いコンテンツの構成要素を重要度の低い順に削除するので、より重要度の高いコンテンツを優先して蓄積することができる。

【0040】なお、本実施の形態の重要度比較型コンテンツ選択手段は本発明の編集手段の例である。

【0041】(第4の実施の形態)次に本発明のデータ管理方法に係る第4の実施の形態について説明する。第1の実施の形態では、送信側でコンテンツに付与した構

成要素の付加情報と、ユーザの視聴形態を表すユーザプロファイルを参照することにより、個々のユーザにとって見たいシーンのみを蓄積する例を説明したが、第4の実施の形態は、蓄積コンテンツを蓄積からの経過時間に応じて管理するように考慮したものである。図10は第4の実施の形態である受信システムの構成図であり、図1に示した第1の実施の形態の受信システムと同じ構成部分には同一番号を付して詳細な説明は省略する。第4の実施の形態と第1の実施の形態の受信システムの相違点は、さらに、コンテンツ蓄積時に日時を記憶しておき、蓄積からの経過時間に基づきより重要度の低いコンテンツのより重要度の低い構成要素から順に削除していく経過日時連動型コンテンツ管理手段11を付加したことである。

【0042】以上のように構成された第4の実施の形態の動作を図11のフローチャートを用いて説明する。ただし、[STEP1d]～[STEP2d]、[STEP4d]～[STEP6d]は、第1の実施の形態の受信システムの動作を表す図5のフローチャートの[STEP1a]～[STEP2a]、[STEP4a]～[STEP6a]と動作が同じであるので説明は省略し、異なる動作を表す[STEP3d]および[STEP7d]についてののみ説明する。

[STEP3d]コンテンツ選択および蓄積日時の記憶
コンテンツ選択手段5により、ユーザにとってコンテンツの重要部分を選択し蓄積する際に、経過日時連動型コンテンツ管理手段11により、その蓄積日時を記憶する。

[STEP7d]経過時間に基づく蓄積コンテンツ管理

経過日時連動型コンテンツ管理手段11により、所定の期間毎に、蓄積されてから現在まで一度も再生されていないコンテンツに対し、蓄積されてからの経過日時に比例した量で、そのコンテンツのより重要度の低い構成要素から順次削除する。

【0043】ここで、経過時間に比例した量で構成要素を順次消去するとしたが、これは具体的には次のことを意味している。すなわち、経過時間に比例した個数だけシーンを消去する。例えば、一日5個のシーンを消去することを意味する。4日経過すれば20個のシーンが消去される。

【0044】以上、第4の実施の形態では、いったん蓄積されたコンテンツでも、時間とともに内容も興味も薄れていくので、より重要度の低い内容部分を順次削除していくことにより、ユーザにとってより情報のエッセンスのみを効率よく管理することができる。

【0045】なお、本実施の形態のコンテンツ選択手段、経過日時連動型コンテンツ管理手段は本発明の編集手段の例である。

【0046】さらに、本実施の形態では、蓄積されてから現在まで一度も再生されていないコンテンツの構成要素を消去するとしたがこれに限らない。蓄積されてから現在までに再生されたコンテンツも含めて、蓄積されて

からの経過日時に比例した量で、重要度の低い構成要素から順次削除するとして構わない。

【0047】なお、本実施の形態では経過時間に比例した個数でシーンを消去するとしたが、これに限らない。経過時間に比例した時間分のシーンを消去するとしても構わない。例えば、1日20分だけシーンを消去するなどである。

【0048】（第5の実施の形態）次に本発明のデータ管理方法に係る第5の実施の形態について説明する。第4の実施の形態では、蓄積されてからの経過日時に比例した量で、そのコンテンツのより重要度の低い構成要素から順次削除する例を説明したが、第5の実施の形態は、ユーザプロファイルの変化に応じて蓄積コンテンツを管理するように考慮したものである。

【0049】図12は第5の実施の形態である受信システムの構成図であり、図8に示した第4の実施の形態の受信システムと同じ構成部分には同一番号を付して詳細な説明は省略する。第5の実施の形態と第4の実施の形態の受信システムの相違点は、さらに、所定の時間間隔でユーザの利用形態の変更をチェックし、前記利用形態の変更結果に基づき、蓄積コンテンツを再編集するプロファイル連動型コンテンツ管理手段12を付加したことである。

【0050】以上のように構成された第5の実施の形態の動作を図13のフローチャートを用いて説明する。ただし、[STEP1e]～[STEP2e]、[STEP4e]～[STEP6e]は、第4の実施の形態の受信システムの動作を表す図11のフローチャートの[STEP1d]～[STEP2d]、[STEP4d]～[STEP6d]と動作が同じであるので説明は省略し、異なる動作を表す[STEP3e]および[STEP7e]についてのみ説明する。

[STEP3e]コンテンツ選択

コンテンツ選択手段5により、第1の実施の形態のSTEP3aと同様に、ユーザにとってコンテンツの重要部分を選択し蓄積する。

[STEP7e]ユーザプロファイル変更に連動した蓄積コンテンツ管理

プロファイル連動型コンテンツ管理手段12は、所定の期間毎に、ユーザプロファイルのバックアップをする。同時に、前回のバックアッププロファイルと、前回バックアップしてから更新されてきたプロファイルとを比較し、ユーザにとっての重要度に所定の値以上の変化があれば、ユーザプロファイルが大きく変化したものとして、既存蓄積コンテンツを再編集する。この際、元のコンテンツをサーバー側に要求してもよい。サーバー側に要求できない場合は、既存蓄積コンテンツを編集する。例えば、キーワード「若乃花」の「ユーザにとっての重要度」が著しく低下していれば、そのシーンを既存蓄積コンテンツから削除する。また、ユーザが相撲自体を見なくなっていて、サブジャンル「大相撲」の重要度が著しく低下していれば、その既存蓄積コンテンツそのもの

を削除する。

【0051】以上、第5の実施の形態では、いったん蓄積されたコンテンツを、刻々と変化するユーザの嗜好に合わせてコンテンツを再編集できる。

【0052】なお、本実施の形態のコンテンツ選択手段、プロファイル連動型コンテンツ管理手段は本発明の編集手段の例である。

【0053】さらに、本実施の形態では、蓄積コンテンツを現在のユーザプロファイルに応じて再編集するとしたが、これに限らない。コンテンツの受信側からサーバーにコンテンツを送信するよう要求できない場合には、蓄積済みのコンテンツを取捨選択することによって再編集するようにしても構わない。受信側からサーバーにコンテンツを送信するよう要求出来ない場合として、BS放送やCS放送の場合がある。BS放送やCS放送では、番組表に従って予め定められた時間に定められた番組が放送される。このような場合にも本実施の形態を適用することが出来る。ただし、再編集するたびに、蓄積されている構成要素は少なくなる。

【0054】（第6の実施の形態）次に本発明のデータ管理方法に係る第6の実施の形態について説明する。第4の実施の形態では、蓄積されてからの経過日時に比例した量で、そのコンテンツのより重要度の低い構成要素から順次削除する例を説明したが、第6の実施の形態は、蓄積コンテンツ中に有効期限切れの部分があるときに、その部分を削除するように考慮したものである。

【0055】図14は第6の実施の形態である受信システムの構成図であり、図10に示した第4の実施の形態の受信システムと同じ構成部分には同一番号を付して詳細な説明は省略する。第6の実施の形態と第4の実施の形態の受信システムの相違点は、第4の実施の形態の経過日時連動型コンテンツ管理手段11を、蓄積されたコンテンツ中の有効期限切れ部分をコンテンツから削除する有効期限対応コンテンツ管理手段13で置き換えたことである。

【0056】以上のように構成された第6の実施の形態の動作を図15のフローチャートを用いて説明する。ただし、[STEP1f]～[STEP2f]、[STEP4f]～[STEP6f]は、第4の実施の形態の受信システムの動作を表す図11のフローチャートの[STEP1d]～[STEP2d]、[STEP4d]～[STEP6d]と動作が同じであるので説明は省略し、異なる動作を表す[STEP3f]および[STEP7f]についてのみ説明する。

[STEP3f]コンテンツ選択

コンテンツ選択手段5により、第1の実施の形態のSTEP3aと同様に、ユーザにとってコンテンツの重要部分を選択し蓄積する。

[STEP7f]有効期限に対応した蓄積コンテンツ管理

有効期限対応コンテンツ管理手段13は、蓄積されたコンテンツの中で、有効期間の属性および属性値を持つ構成要素を含むものに対して、所定の時間または時間間隔

で前記有効期間の属性値をチェックし、有効期限切れをトリガーとし、前記構成要素を前記蓄積コンテンツから削除する。例えば、有効期限付き構成要素としては、番組と一緒に蓄積されるCMがあり、バーゲンやサービス期間などを知らせるようなものがある。このような、バーゲンやサービス期間を知らせるCMでは、バーゲンやサービス期間が過ぎてしまえば、CMは不要になる。このように、有効期間が過ぎてしまえば不要になるような構成要素に放送局で有効期限の属性および属性値を予め付加しておく。そして、有効期限が過ぎてしまった構成要素は不要になるので、上述したように削除される。

【0057】なお、ここでは、所定の期間ごとに有効期限切れをチェックする例を述べたが、ユーザが有効期限切れ部分を含むコンテンツを実際に利用している際にチェックしてスキップしてもよいし、あらかじめ有効期限情報を有効期限対応コンテンツ管理手段13で、有効期限情報を一括管理し、有効期限切れ直後のシステム起動時に、有効期限切れ部分を削除するようにしてもよい。

【0058】以上、第6の実施の形態では、いったん蓄積されたコンテンツから、有効期限切れの部分を削除できるので、有効に記憶領域を使用することができる。

【0059】なお、本実施の形態のコンテンツ選択手段、有効期限対応コンテンツ管理手段は本発明の編集手段の例である。

【0060】（第7の実施の形態）次に本発明のデータ表示方法に係る第7の実施の形態について説明する。第1の実施の形態では、送信側でコンテンツに付与した構成要素の付加情報と、ユーザの視聴形態を表すユーザプロフィールを参照することにより、個々のユーザにとって見たいシーンのみを蓄積する例を説明したが、第7の実施の形態は、蓄積コンテンツをユーザが選択しやすいように表示するように考慮したものである。

【0061】図16は第7の実施の形態である受信システムの構成図であり、図1に示した第1の実施の形態の受信システムと同じ構成部分には同一番号を付して詳細な説明は省略する。第7の実施の形態と第1の実施の形態の受信システムの相違点は、ユーザに蓄積コンテンツを選択させるためにタイトルを表示してユーザの入力を受け付けるコンテンツ選択手段7を、さらに、編集済コンテンツの再生所要時間を算出し、コンテンツの構成要素選択に使用した前記属性、属性値、重要度の少なくとも1つを対にして表示する蓄積時間表示型コンテンツ利用支援手段14を付加したことである。

【0062】以上のように構成された第7の実施の形態の動作を図17のフローチャートを用いて説明する。ただし、[STEP2g]～[STEP7g]は、第1の実施の形態の受信システムの動作を表す図5のフローチャートの[STEP1a]～[STEP6a]と動作が同じであるので説明は省略し、異なる動作を表す[STEP1g]のみ説明する。

[STEP1g]再生所用時間および構成要素選択使用属性の表

示

蓄積時間表示型コンテンツ選択手段14により、既存蓄積コンテンツの再生所用時間を算出し、その値とコンテンツの構成要素選択に使用した属性、属性値、重要度のうち少なくとも1つを同時に表示する。図18に例を示す。

【0063】図18では、各コンテンツには再生所用時間が記載されている。例えば、「阪神×横浜4回戦」の再生所用時間は5分であり、「別居問題」の再生所用時間は20分となっている。また、コンテンツの構成要素選択に使用した属性値として、「阪神ファン」、「若の花」が記載されている。

【0064】以上、第7の実施の形態では、蓄積コンテンツの再生所用時間、編集された理由となる属性値などを表示するので、ユーザにとってより蓄積コンテンツが選択しやすくなる。

【0065】なお、本実施の形態では、図18に示するような表示形式で、属性値と再生所用時間を表示したが、これに限らない。各コンテンツを「ユーザにとっての重要度」が高いものから順に並べても構わない。また、重要度を色分けすることによって表しても構わない。

【0066】（第8の実施の形態）次に本発明のデータ表示方法に係る第8の実施の形態について説明する。第7の実施の形態では、蓄積コンテンツの再生所用時間、編集された理由となる属性値などを表示する例を説明したが、第8の実施の形態は、表示コンテンツの重要度とその内容が理解しやすいように考慮したものである。

【0067】図19は第8の実施の形態である受信システムの構成図であり、図16に示した第7の実施の形態の受信システムと同じ構成部分には同一番号を付して詳細な説明は省略する。第8の実施の形態と第1の実施の形態の受信システムの相違点は、編集済コンテンツの再生所要時間を算出し、コンテンツの構成要素選択に使用した前記属性、属性値、重要度の少なくとも1つと対にして表示する蓄積時間表示型コンテンツ利用支援手段14を、重要度に応じた構成要素の動画を表示する重要動画表示型コンテンツ選択手段15で置き換えたものである。

【0068】以上のように構成された第8の実施の形態の動作を図20のフローチャートを用いて説明する。ただし、[STEP2h]～[STEP7h]は、第7の実施の形態の受信システムの動作を表す図17のフローチャートの[STEP2g]～[STEP7g]と動作が同じであるので説明は省略し、異なる動作を表す[STEP1h]のみ説明する。[STEP1h]重要縮小動画作成および表示重要動画表示型コンテンツ選択手段15により、重要度の高いコンテンツに関して、重要度が最も高い構成要素の動画を縮小し、蓄積コンテンツ選択用画面に表示する。実施の形態7と同様、図18に例を示す。

【0069】図18では、「連敗脱出」、「別居問題」

の欄に重要度の高い構成要素の動画が縮小して表示されている。

【0070】以上、第8の実施の形態では、蓄積コンテンツ選択画面において、重要度の高いコンテンツに重要度の高い構成要素の動画を表示するので、よりユーザにとって蓄積コンテンツが選択しやすくなる。

【0071】なお、本実施の形態では、重要度の高いコンテンツに関して、重要度が最も高い構成要素の動画を表示するとしたがこれに限らない。コンテンツ選択画面に表示されているすべてのコンテンツに関して、重要度 10 が最も高い構成要素の動画を表示しても構わない。

【0072】さらに、本実施の形態では、重要度の高いコンテンツに関して、重要度が最も高い構成要素の動画を表示するとしたがこれに限らない。重要度が最も高い構成要素の代表画面を静止画として表示しても構わない。また、コンテンツ選択画面に表示されているすべてのコンテンツに関して、重要度が最も高い構成要素の代表画面を静止画として表示しても構わない。

【0073】（第9の実施の形態）次に本発明のデータ利用方法に係る第9の実施の形態について説明する。第 1 の実施の形態では、送信側でコンテンツに付与した構成要素の付加情報と、ユーザの視聴形態を表すユーザプロフィールを参照することにより、個々のユーザにとって見たいシーンのみを蓄積する例を説明したが、第7の実施の形態は、蓄積コンテンツ中の見たい部分をより見やすくするように考慮したものである。

【0074】図21は第9の実施の形態である受信システムの構成図であり、図1に示した第1の実施の形態の受信システムと同じ構成部分には同一番号を付して詳細な説明は省略する。第9の実施の形態と第1の実施の形態の受信システムの相違点は、さらに、再生中に次の選択された構成要素へスキップ再生させるスキップ再生手段16を付加したことである。

【0075】以上のように構成された第9の実施の携帯の動作を図22のフローチャートを用いて説明する。ただし、[STEP1i]～[STEP4i]、[STEP6i]～[STEP7i]は、第1の実施の形態の受信システムの動作を表す図5のフローチャートの[STEP1a]～[STEP4a]、[STEP5a]～[STEP6a]と動作が同じであるので説明は省略し、異なる動作を表す[STEP5i]のみ説明する。

[STEP5i]スキップ入力可能再生

スキップ再生手段16は、蓄積コンテンツの選択再生中にユーザからのスキップ入力を受け付け、スキップ入力があった際には、現在再生中の構成要素の次の構成要素の先頭に再生場面スキップさせる。

【0076】以上、第7の実施の形態では、選択された構成要素ごとにスキップできるため、実際に見て興味のない内容を簡単に飛ばしてみることができる。

【0077】なお、本実施の形態では、スキップ入力があった際には、現在再生中の構成要素の次の構成要素の 50

先頭に再生場面をスキップするとしたがこれに限らない。現在再生中の構成要素から所定の数だけ構成要素をスキップしても構わない。特に構成要素がフレームである場合は、所定の数だけスキップする必要がある。また、所定の数だけスキップする場合、構成要素を幾つスキップするかも指定することが出来る。また、現在再生中の構成要素の次の構成要素の任意の位置にスキップしても構わない。

【0078】なお、本発明のデータ受信方法、データ管理方法、データ表示方法、データ再生方法、またはデータ受信装置を構成する各ステップまたは各手段の、機能の全部または一部をハードウェアで実現しても構わないし、コンピュータのプログラムを利用してソフトウェア的に実現しても構わない。

【0079】さらに、本発明のデータ受信方法、データ管理方法、データ表示方法、データ再生方法、またはデータ受信装置を構成する各ステップまたは各手段の、機能の全部または一部をコンピュータで実行させるためのプログラムを格納していることを特徴とするプログラム記録媒体も本発明に属する。

【0080】

【発明の効果】以上説明したところから明らかなように、本発明は個々のユーザにとって見たいシーンのみを集めたコンテンツを提供することができるデータ受信方法及びデータ受信装置を提供することが出来る。

【0081】また、本発明は、記憶容量が少ない場合でも、ユーザにとって重要度の高いコンテンツの構成要素を蓄積できるデータ受信方法及びデータ受信装置を提供することが出来る。

【0082】また、本発明は、ユーザにとってより重要度の高いコンテンツを優先的に蓄積することができるデータ受信方法及びデータ受信装置を提供することが出来る。

【0083】また、本発明は、ユーザにとってより情報のエッセンスのみを効率よく管理することができるデータ管理方法及びデータ受信装置を提供することが出来る。

【0084】また、本発明は、いったん蓄積されたコンテンツを、刻々と変化するユーザの嗜好に合わせてコンテンツを再編集できるデータ管理方法及びデータ受信装置を提供することが出来る。

【0085】また、本発明は、有効に記憶領域を使用することができるデータ管理方法及びデータ受信装置を提供することが出来る。

【0086】また、本発明は、ユーザにとってより蓄積コンテンツが選択しやすくなるデータ表示方法を提供することが出来る。

【0087】また、本発明は、実際に見て興味のない内容を簡単に飛ばしてみることができるデータ再生方法を提供することが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態における受信システムの構成図

【図2】本発明の第1の実施の形態におけるハードウェア構成図

【図3】コンテンツ付加情報のフォーマットの一例を示す図

【図4】ユーザプロファイルの一例を示す図

【図5】本発明の第1の実施の形態におけるデータ受信方法の動作手順を示すフローチャート図

【図6】本発明の第2の実施の形態における受信システムの構成図

【図7】本発明の第2の実施の形態におけるデータ受信方法の動作手順を示すフローチャート図

【図8】本発明の第3の実施の形態における受信システムの構成図

【図9】本発明の第3の実施の形態におけるデータ受信方法の動作手順を示すフローチャート図

【図10】本発明の第4の実施の形態における受信システムの構成図

【図11】本発明の第4の実施の形態におけるデータ受信方法の動作手順を示すフローチャート図

【図12】本発明の第5の実施の形態における受信システムの構成図

【図13】本発明の第5の実施の形態におけるデータ受信方法の動作手順を示すフローチャート図

【図14】本発明の第6の実施の形態における受信システムの構成図

【図15】本発明の第6の実施の形態におけるデータ受信方法の動作手順を示すフローチャート図

【図16】本発明の第7の実施の形態における受信システムの構成図

* 【図17】本発明の第7の実施の形態におけるデータ受信方法の動作手順を示すフローチャート図

【図18】蓄積コンテンツ選択画面表示の一例を示す図

【図19】本発明の第8の実施の形態における受信システムの構成図

【図20】本発明の第8の実施の形態におけるデータ受信方法の動作手順を示すフローチャート図

【図21】本発明の第9の実施の形態における受信システムの構成図

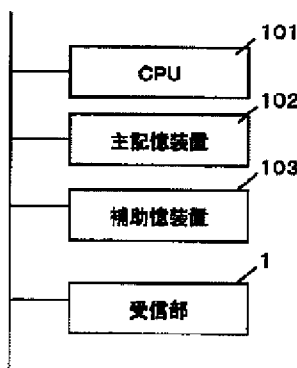
10 【図22】本発明の第9の実施の形態におけるデータ受信方法の動作手順を示すフローチャート図

【符号の説明】

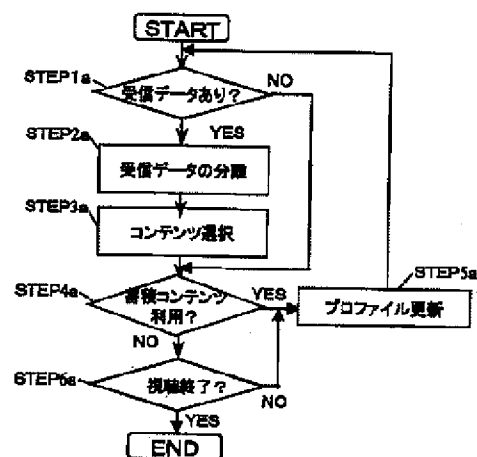
- 1 受信部
- 2 受信データ分離手段
- 3 コンテンツ付加情報記憶手段
- 4 ユーザプロファイル記憶手段
- 5 コンテンツ選択手段
- 6 選択コンテンツ蓄積手段
- 7 コンテンツ利用支援手段
- 20 8 ユーザプロファイル作成／更新手段
- 9 記憶容量残量適応型コンテンツ選択手段
- 10 重要度比較型コンテンツ選択手段
- 11 経過日時連動型コンテンツ管理手段
- 12 プロファイル連動型コンテンツ管理手段
- 13 有効期限対応コンテンツ管理手段
- 14 蓄積時間表示型コンテンツ利用支援手段
- 15 重要動画表示型コンテンツ利用支援手段
- 16 スキップ再生手段
- 101 CPU
- 30 102 主記憶装置
- 103 補助記憶装置

*

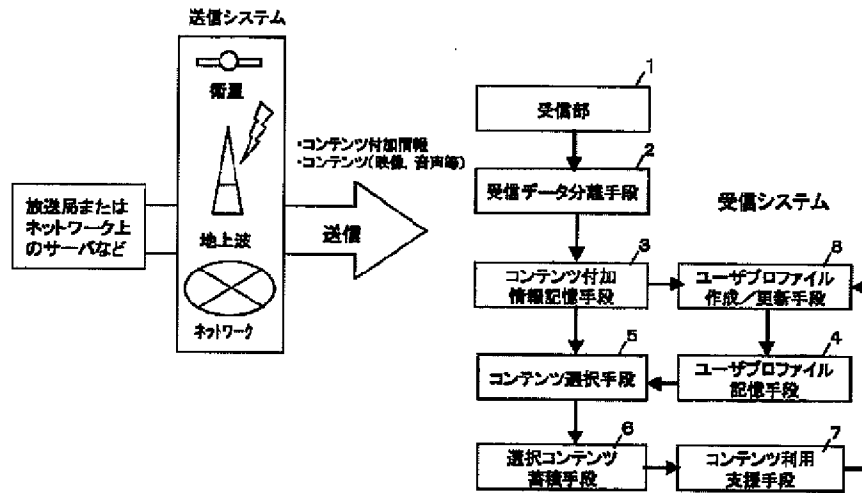
【図2】



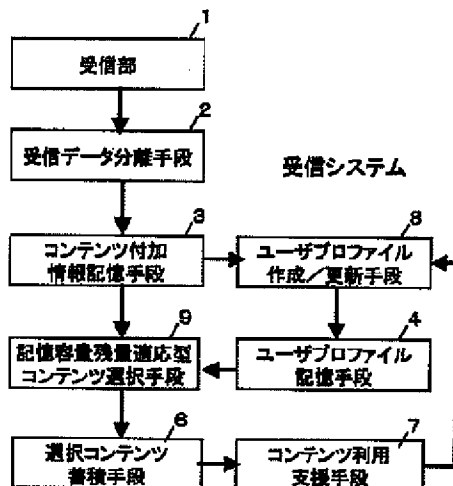
【図5】



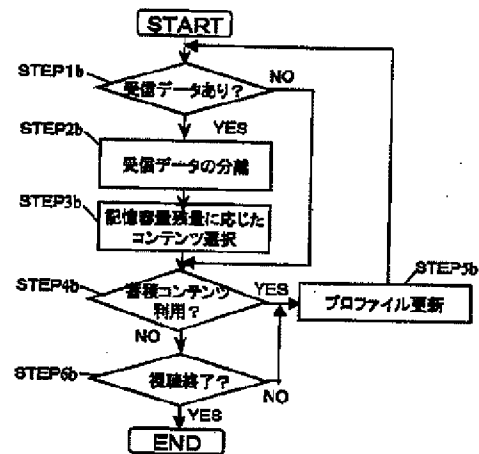
【図1】



【図6】



【図7】



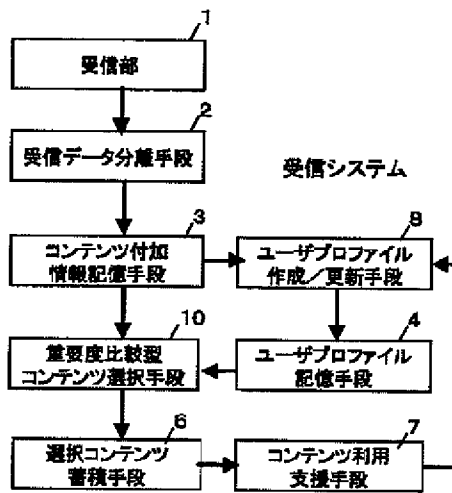
【図4】

ユーザA			
属性	属性値	ユーザAにとっての重要度	
コデングジャンル(1)	スポーツ	0.5	
コデングジャンル(2)	映画	0.3	
コデングジャンル(3)	音楽	0.2	
コデングジャンル(1.1)	大相撲	0.4	
コデングジャンル(1.2)	野球	0.5	
コデングジャンル(1.3)	サッカー	0.1	
コデングジャンル(2.1)	アクション	0.7	
コデングジャンル(2.2)	ラブストーリー	0.3	
コデングジャンル(3.1)	音楽	0.6	
コデングジャンル(3.2)	洋楽	0.4	
キーワード(1.1.1)	若乃花	0.8	
キーワード(1.1.2)	貴ノ源	0.1	
キーワード(1.1.3)	貴乃花	0.1	
キーワード(1.2.1)	新庄	0.8	
キーワード(1.2.2)	坪井	0.2	

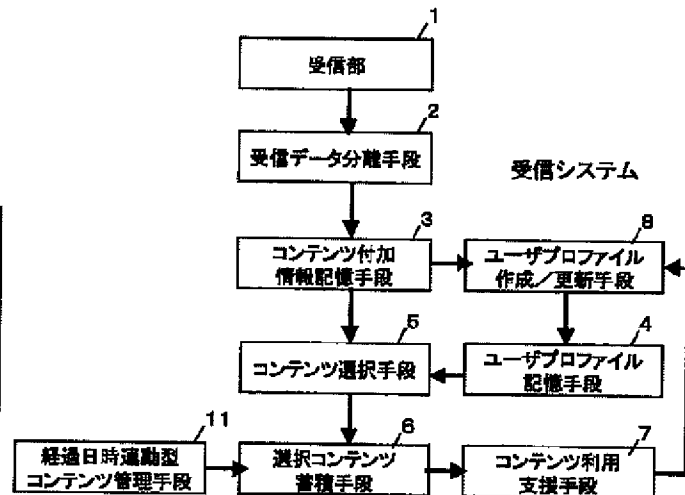
ユーザB

属性	属性値	ユーザBにとっての重要度	
コデングジャンル(1)	映画	0.8	
コデングジャンル(2)	音楽	0.2	
コデングジャンル(1.1)	アクション	0.2	
コデングジャンル(1.2)	ホラー	0.3	
コデングジャンル(2.1)	音楽	0.3	
コデングジャンル(2.2)	洋楽	0.7	
キーワード(1.1.1)	キアズレーブス	0.6	
キーワード(1.1.2)	マリリン・マート	0.4	
キーワード(2.1.1)	GRAY	0.1	
キーワード(2.1.2)	B'z	0.9	

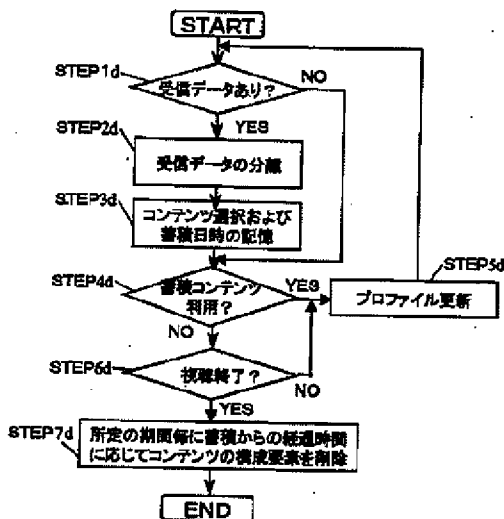
【図8】



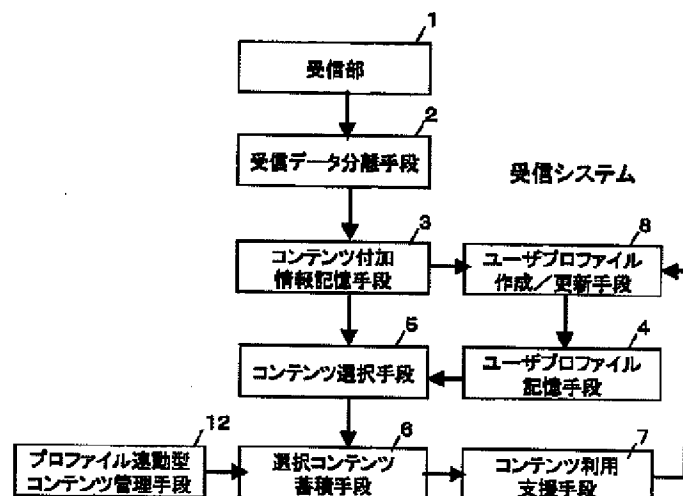
【図10】



【図11】



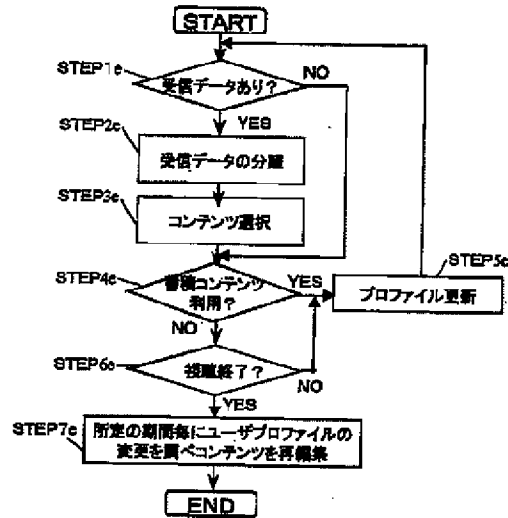
【図12】



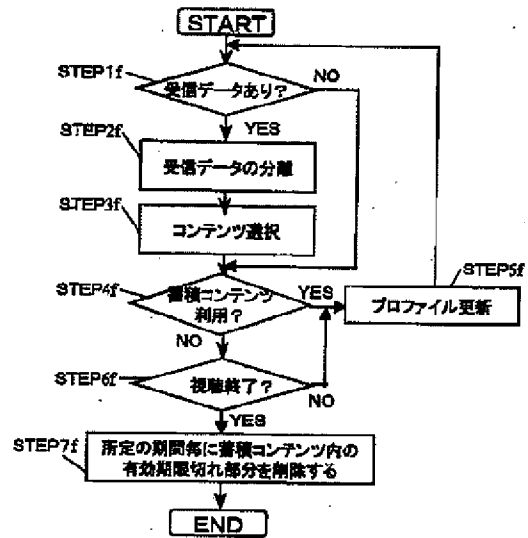
```

graph TD
    START([START]) --> STEP1c{STEP1c 受信データあり?}
    STEP1c -- YES --> STEP2c[STEP2c 受信データの分岐]
    STEP1c -- NO --> STEP3c_5[STEP3c_5 蓄積対象コンテンツを書換]
    STEP2c --> STEP3c_1[STEP3c_1 重要度最低の既存コンテンツを選択]
    STEP3c_1 --> STEP3c_2{STEP3c_2 蓄積対象コンテンツの重要度 > STEP2c_1で選択されたコンテンツの重要度?}
    STEP3c_2 -- YES --> STEP3c_3[STEP3c_3 既存コンテンツの再編集による記憶領域の増加]
    STEP3c_2 -- NO --> STEP3c_4{STEP3c_4 蓄積対象コンテンツのユーザにとっての重要部分を全て蓄積可能?}
    STEP3c_3 --> STEP3c_7[STEP3c_7 再編集された既存コンテンツを重要度比較対象から除外]
    STEP3c_4 -- YES --> STEP3c_5
    STEP3c_4 -- NO --> STEP3c_6[STEP3c_6 現在の記憶容量分だけコンテンツを書換]
    STEP3c_5 --> STEP4c{STEP4c 蓄積コンテンツ利用?}
    STEP3c_6 --> STEP4c
    STEP4c -- YES --> STEP5c[STEP5c プロファイル更新]
    STEP4c -- NO --> STEP6c{STEP6c 制御終了?}
    STEP6c -- YES --> END([END])
    STEP6c -- NO --> STEP1c
    
```

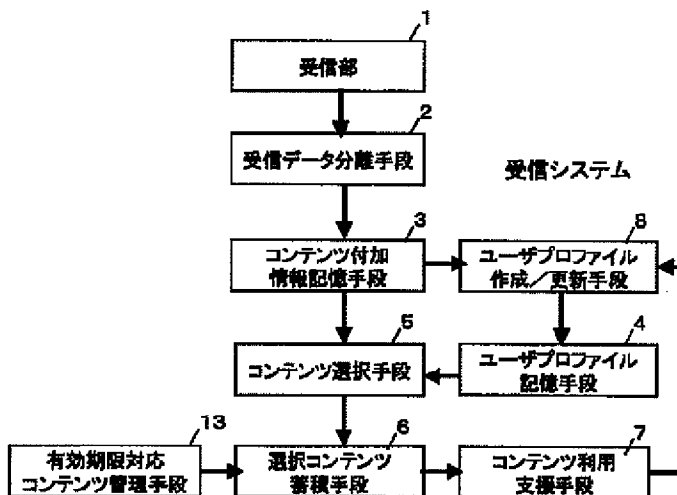
【図13】



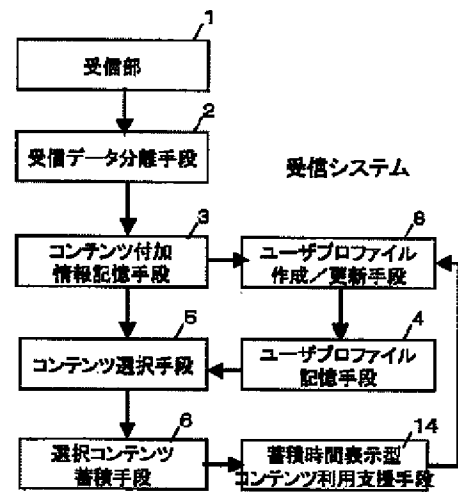
【図15】



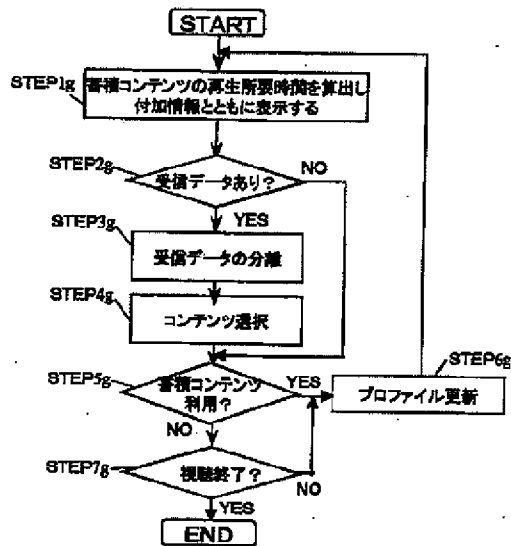
【図14】



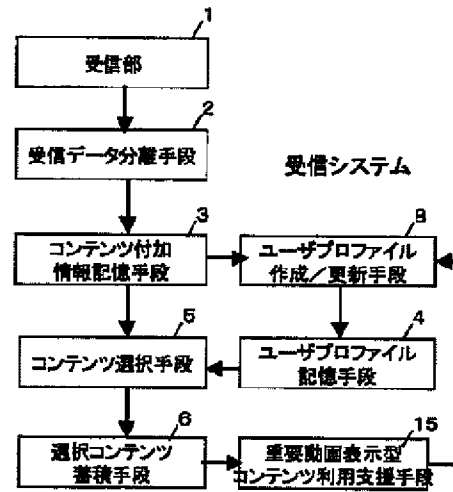
【図16】



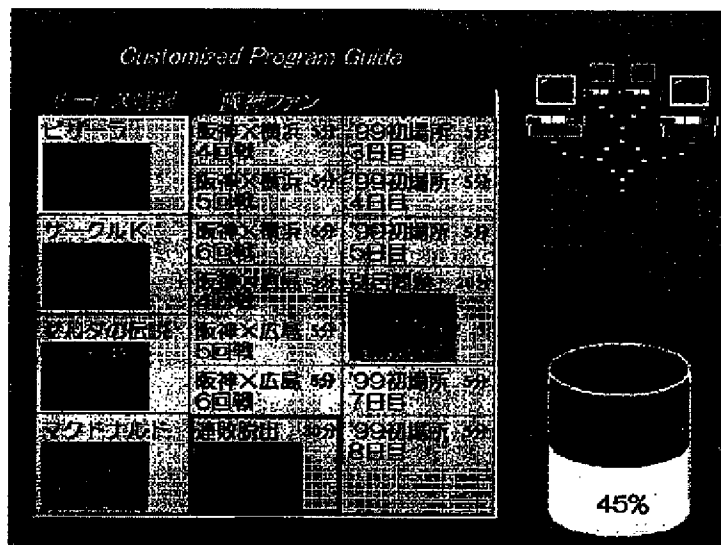
【図17】



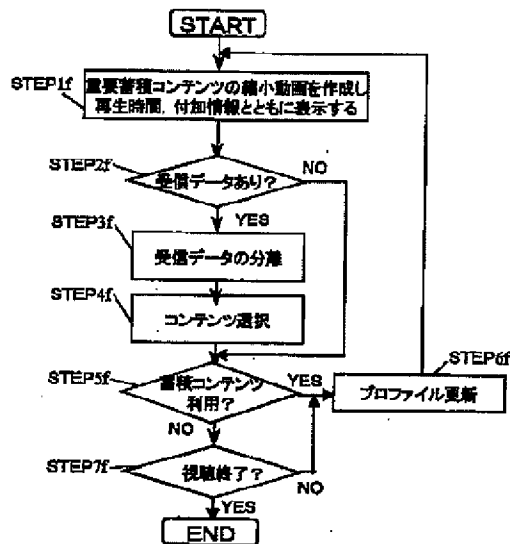
【図19】



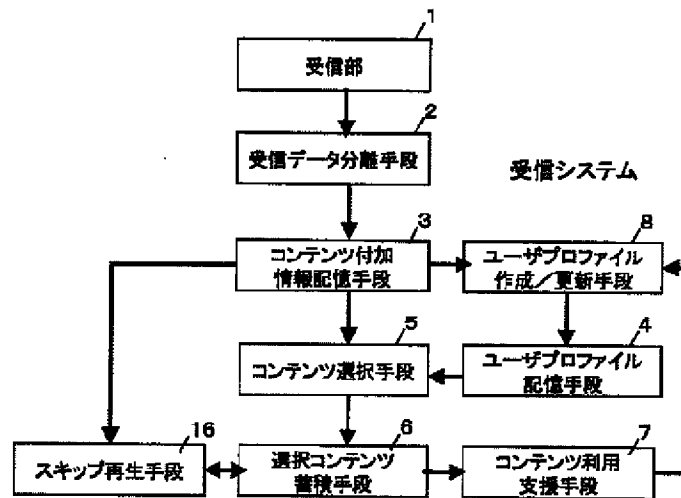
【図18】



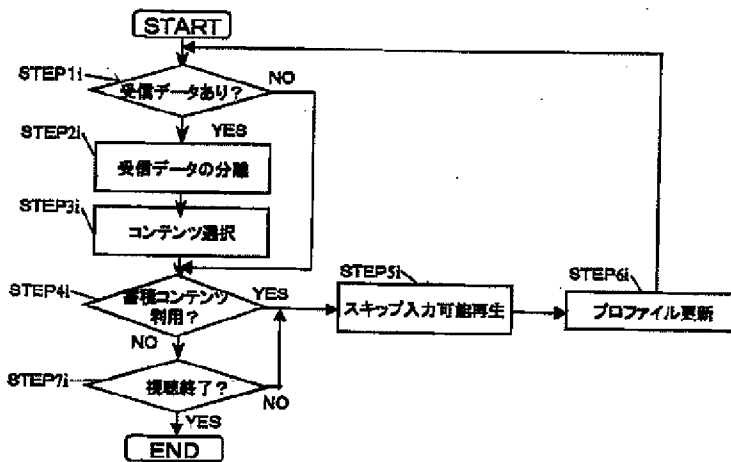
【図20】



【図21】



【図22】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁷H 0 4 N 7/08
7/081

識別記号

F I

H 0 4 N 7/08

テーマコード(参考)

Z

Fターム(参考) 5C025 BA25 BA27 CA09 CB08 DA05
 5C053 GB37 GB40 JA21 LA06 LA07
 5C063 AA20 AB03 AB07 AC10 CA23
 CA34 EB32 EB33
 5K061 AA09 BB06 BB17 DD00 DD11
 FF01 FF11 GG09 JJ06 JJ07